



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202224708 U

(45) 授权公告日 2012. 05. 23

(21) 申请号 201120332214. 0

(22) 申请日 2011. 09. 06

(73) 专利权人 襄樊东捷精密机械有限公司

地址 441003 湖北省襄樊市汉江北路 70 号

(72) 发明人 秦红继 管小利

(74) 专利代理机构 襄阳中天信诚知识产权事务
所 42218

代理人 杜德成

(51) Int. Cl.

B23B 49/02 (2006. 01)

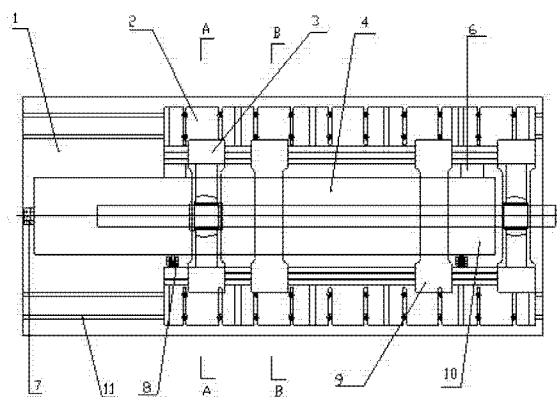
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

内孔镗模装置

(57) 摘要

本实用新型是一种用于在卧式镗床上加工大型工件内孔的内孔镗模装置。它由平板、支架和吊架组成,平板上的支架与吊架连接。平板上的T形槽连接支架。支架和吊架通过支架导轨面和吊架导轨面相连接。吊架上设置有吊架孔,吊架孔可以连接刀杆。它利用平板下接卧式镗床工作台,上连支架与吊架,实现支架与吊架的滑动配合,利用垫板、侧板、挡板、紧固板、压板实现支架与吊架的定位。作为一种卧式镗床精密夹具,它广泛适用于大型工件的内孔加工,并且具有整体结构简单、工件定位方便、镗模可以移动、生产效率高、加工质量好的优点。



1. 一种内孔镗模装置,其特征在于:它由平板(1)、支架(2)和吊架(3)组成,平板(1)上设置有支架(2),支架(2)与吊架(3)连接。
2. 根据权利要求1所述的可移动式内孔镗模装置,其特征是:平板(1)上设置有T形槽(11),平板(1)通过T形槽(11)连接支架(2)。
3. 根据权利要求1所述的内孔镗模装置,其特征是:支架(2)上设置有支架导轨面(12),吊架(3)上设置有吊架导轨面(13),支架(2)通过支架导轨面(12)连接吊架(3)上的吊架导轨面(13),吊架导轨面(12)可以沿着支架导轨面(13)纵向滑动。
4. 根据权利要求1所述的内孔镗模装置,其特征是:吊架(3)上设置有吊架孔(14),吊架孔(14)可以连接刀杆(10)。

内孔镗模装置

所属技术领域

[0001] 本实用新型是一种用于在卧式镗床上加工大型工件内孔的精密夹具，具体地说是一种内孔镗模装置。

背景技术

[0002] 大型工件，特别是滑枕类工件，通常由于外形大、内孔深、精度要求高，往往成为加工的难点。现有技术中，这类工件的内孔加工没有现成的镗模装置，因而工件定位难，校正精度低，刀杆悬臂长、刚性差，加工尺寸精度低、形位偏差大。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是要提供一种内孔镗模装置，它能够可靠地实现工件快速定位和精度校正，极大地强化刀杆刚性、保证尺寸精度、降低形位偏差、提高工作效率。

[0004] 本实用新型解决问题的技术方案是：设计一种由平板、支架和吊架组成的可移动式内孔镗模装置，平板上设置有支架，支架与吊架连接。平板上设置有 T 形槽，平板通过 T 形槽连接支架。支架上设置有支架导轨面，吊架上设置有吊架导轨面，支架通过支架导轨面连接吊架上的吊架导轨面，吊架导轨面可以沿着支架导轨面纵向滑动，以适应加工不同长度工件的需要。吊架上设置有吊架孔，吊架孔可以连接刀杆。

[0005] 本实用新型的有益效果是：由于在支架上设置有支架导轨面，吊架上设置有吊架导轨面，支架通过支架导轨面连接吊架上的吊架导轨面，因而定位基准统一、校正精度较高。同时，由于吊架导轨面可以沿着支架导轨面纵向滑动，因而可以加工不同长度的工件。另外，由于吊架设置有吊架孔，吊架孔可以连接刀杆，因而提高了刀杆刚性，保证了加工精度。本实用新型还具有整体结构简单、工件定位方便、镗模可以移动、生产效率高、加工质量好等优点。

附图说明

[0006] 下面结合附图提供的实例对本实用新型进一步说明。

[0007] 图 1 是本实用新型的俯视图及结构示意图；

[0008] 图 2 是图 1 的 A - A 视图；

[0009] 图 3 是图 1 的 B - B 视图。

[0010] 图中：1、平板，2、支架，3、吊架，4、工件，5、垫板，6、侧板，7、挡板，8、紧固板，9、压板，10、刀杆，11、T 形槽，12、支架导轨面，13、吊架导轨面，14、吊架孔。

具体实施方式

[0011] 以下分四个方面描述本实用新型的实施方式。

[0012] 第一，本实用新型与镗床和工件（4）的配置。平板（1）通过螺钉与镗床工作台相连接。平板（1）和工件（4）的下方放置有垫板（5），用于支撑工件（4），垫板（5）的高度根

据工件高度而定。平板 (1) 纵向铣有 T 形槽 (11), 用于安装固定支架 (2)。

[0013] 支架 (2) 有两个, 分别设置在平板 (1) 的两侧。

[0014] 第二, 平板 (1) 与支架 (2) 和吊架 (3) 的配置。支架 (2) 与吊架 (3) 的配置。支架 (2) 的下平板上开有槽, 用于安装螺钉固定于平板 (1) 的 T 形槽 (11) 中, 支架 (2) 上端有支架导轨面 (12), 用于与吊架 (3) 下端的吊架导轨面 (13) 滑动配合。支架导轨面 (12) 可以沿着吊架导轨面 (13) 纵向滑动, 以适应加工不同长度工件的需要。吊架 (3) 有两个, 分别放置在支架 (2) 的两端。吊架 (3) 通过螺栓与支架 (2) 固定。吊架 (3) 的吊架孔 (14) 用于镗铣刀杆 (10) 的支撑定位和进刀导向。

[0015] 第三, 压板 (9) 与支架 (2) 和吊架 (3) 的配置。吊架 (3) 之间装有两个压板 (9), 压板 (9) 通过螺栓与支架 (2) 固定, 压板 (9) 下加垫板 (5), 用于在垂直方向上辅助压紧工件。左右方向通过支架 (2) 移动, 其上两端设置的侧板 (6) 和紧固板 (8) 用于左右方向的压紧和定位, 挡板 (7) 用于前后方向的止挡和定位。

[0016] 第四, 工件 (4) 装夹与校正。用本实用新型装夹、校正工件 (4) 时, 把百分表吸附在支架 (2) 的支架导轨面 (12) 上, 前后推动支架 (2), 微量调整垫板 (5) 和侧板 (6), 校正工件 (4) 各平面的平行度、垂直度, 使其在保持规定精度范围内。

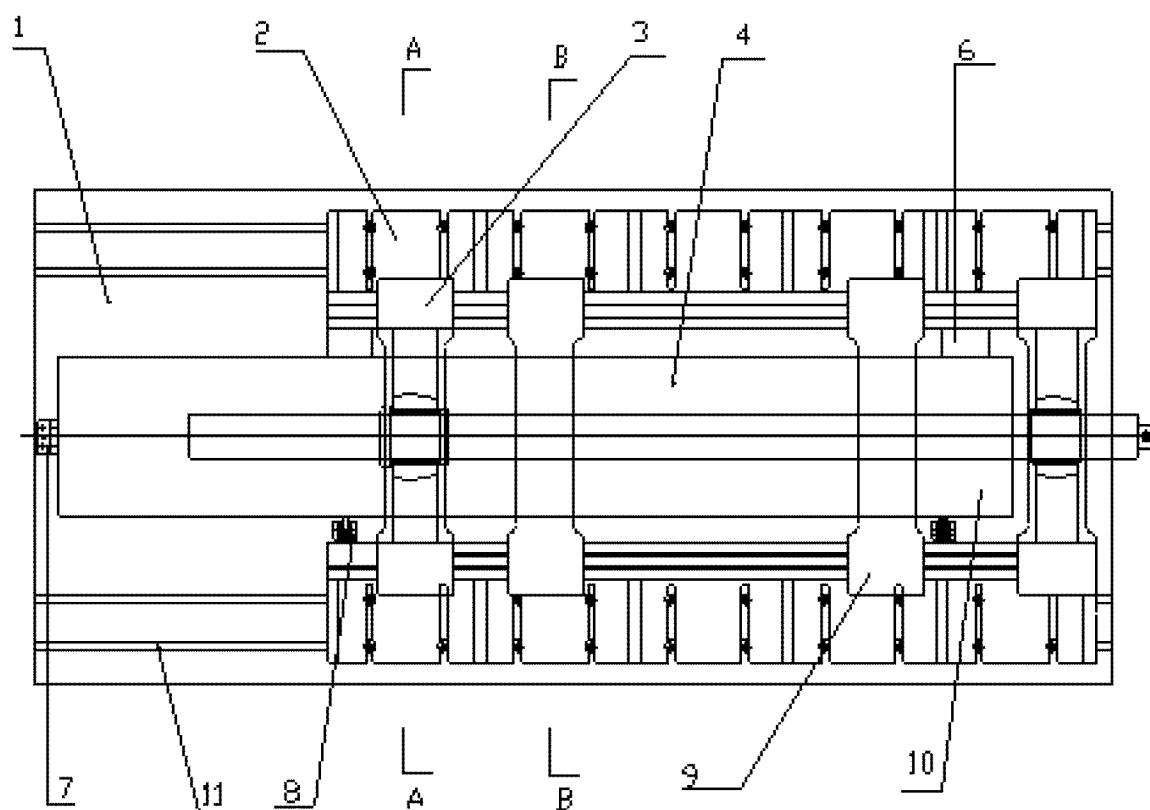


图 1

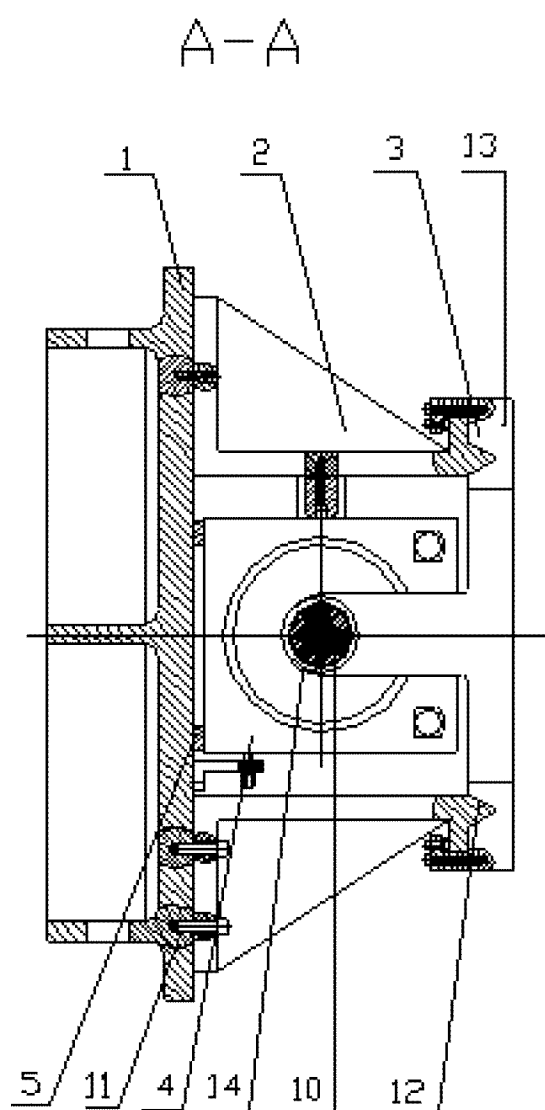


图 2

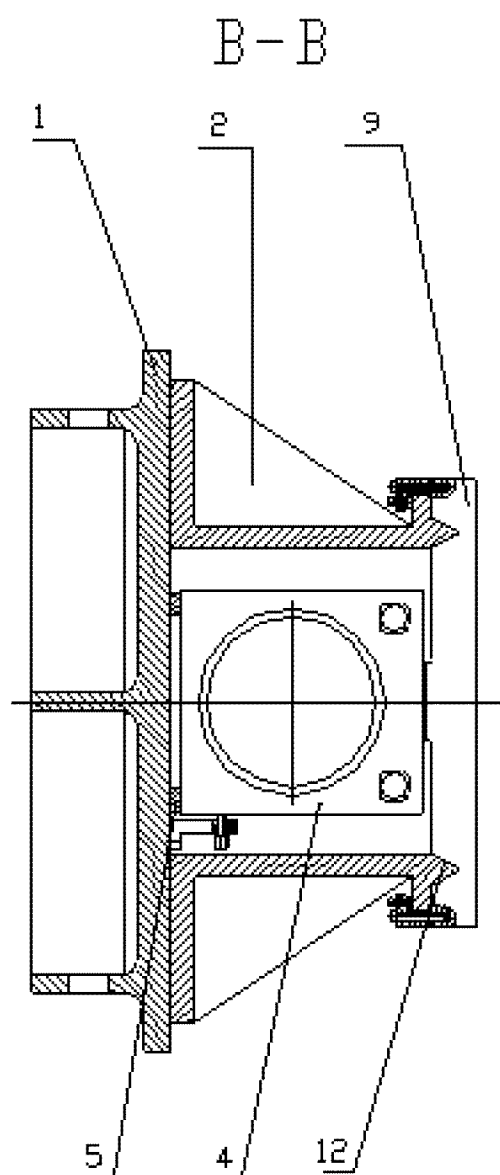


图 3